CÔNG TY CỔ PHẦN KIỂM ĐỊNH VÀ THÍ NGHIỆM ĐIỆN MIỀN NAM
Địa chỉ: 48 Cửu Long, Phường 02, Quận Tân Bình, Thành Phố Hồ Chí Minh.
Điện thoại: 08.67776245 - 0932.369.799
Website: www.etsc.vn; Email: etsc.vn@gmail.com

Số/ *No*: 2242/2025/TN-ETSC	**PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM** ***CERTIFICATE OF TESTING***	Ngày/ *Date*: 24/07/2025 Trang/ *Page*: 1/2

1. Khách hàng yêu cầu: *Customer:*	**CÔNG TY CỔ PHẦN HOÀNG NGUYÊN SOLAR GROUP**
2. Công trình/ *Construction:*	Dự án điện mặt trời áp mái – Inverter 4 *Rooftop solar power project – Inverter 4*
3. Địa chỉ thử nghiệm: *Place of testing:*	Nhà máy Baconco, KCN Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu
4. Đối tượng thử nghiệm: *Type of testing:*	Đo chất lượng điện năng hệ thống điện mặt trời mái nhà/ *Measure the power quality of the rooftop solar power system*
5. Phương pháp thử nghiệm: *Method of testing:*	ETSC/TN/QT-27; IEC 868; Thông tư 39/2015/TT-BCT; Thông tư 30/2019/TT-BCT; Thông tư 05/2025/TT-BCT. *ETSC/TN/QT-28; IEC 868; Circular 39/2015/ TT-BCT; Circular 30/2019/ TT-BCT; Circular 05/2025/ TT-BCT.*
6. Thời gian thực hiện: *Inspection Date:*	23/07/2025

7. Thông số kỹ thuật/ *Specification:*

Kiểu/ *Model*: SG125CX-P2	
Hiệu/ *Type*: Sungrow	Năm sản xuất/ *Date of manufacture*: Không rõ/ NA
Kiểu inverter/ *Inverter model*: PV Grid Inverter	Nhà sản xuất/ *Manufacture:* China
Số pha/ *Phase*: 3 phase	Công suất đầu ra AC/ *AC output capacity*: 125 kW
Điện áp đầu vào/ *Input voltage*: 1.100 VDC	Dòng điện đầu vào/ *Input current*: 12x30 ADC
Điện áp đầu ra/ *Output voltage*: 230/400 VAC	Dòng điện ngắn mạch PV/ *Isc PV*: 12x40 ADC
Tần số/ *Frequency*: 50/60 Hz	Dòng điện đầu ra/ *Output current*: 181,1 AAC
Số chế tạo/ *Serial number*: INV-4: A24A1216428	Hệ số công suất/ *Power factor*: 1

8. Phương tiện thử nghiệm: *Testing equipment:*	- Metrel MI2892; C.A 8332B
9. Điều kiện môi trường: *Environmental conditions:*	(32 ± 2) ^{0}C ; (60 ± 5) % RH
10. Kết quả thử nghiệm: *Testing result:*	Các thông số đã đo khi Hệ thống điện mặt trời đang nối lưới phân phối đạt yêu cầu theo quy định/ *Measured parameters when the Solar Power System is connected to the distribution grid meets the prescribed requirements.*
11. Tem thử nghiệm: *Testing stamps:*	1555/25/ETSC

Người Thực Hiện *Executor*	**GIÁM ĐỐC** *Director*
Nguyễn Hoàng Thiện	***Nguyễn Quốc Hoàn***

M.S.D.N: 0315916621 C.T.C.P CÔNG TY CỔ PHẦN KIỂM ĐỊNH VÀ THÍ NGHIỆM ĐIỆN MIỀN NAM THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

1. Phòng Kiểm định và Thí nghiệm điện đã được AOSC công nhận phù hợp theo ISO/IEC 17025:2017 (VLAT-1.0757);
[illegible] hoặc do khách hàng yêu cầu, các chỉ tiêu (**) được thực hiện bởi nhà thầu phụ;

Số/ *No*: 2242/2025/TN-ETSC	**PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM** ***CERTIFICATE OF TESTING***	Ngày/ *Date*: 24/07/2025 Trang/ *Page*: 2/2

I. Nội dung kết quả đo mục 10 trang 1/ *Content of measured results 10 page 1*

Stt ***No***	**Đo các thông số** ***Measure the parameters***		**Pha A** ***Phase A***	**Pha B** ***Phase B***	**Pha C** ***Phase C***	**Yêu Cầu** ***Request***	**Kết quả** ***Result***
1	Điện áp vận hành/ *Operating voltage*		233,2	231,6	232,4	209-242V	Đạt/ *Pass*
2	Tần số vận hành/ *Operating frequency*		50,06			49-51 Hz	Đạt/ *Pass*
3	Xâm nhập của dòng điện một chiều/ *Penetration of direct current*		0,062	0,058	0,055	$\%I_{dc} \leq 0,5\%$	Đạt/ *Pass*
4	Sóng hài của điện áp/ *Harmonics of voltage*	Tổng/ *Total* (TDD)	1,492	1,442	1,446	+ THD ≤ 5%	Đạt/ *Pass*
		Bậc 3 *Level 3*	0,190	0,153	0,118	+ H(3) ≤ 3%	Đạt/ *Pass*
		Bậc 5 *Level 5*	1,775	1,724	1,707	+ H(5) ≤ 3%	Đạt/ *Pass*
		Bậc 7 *Level 7*	0,723	0,780	0,755	+ H(7) ≤ 3%	Đạt/ *Pass*
5	Sóng hài của dòng điện/ *Harmonics of currents*	Tổng/ *Total* (TDD)	2,471	2,429	2,446	+ TDD ≤ 5%	Đạt/ *Pass*
		Bậc 3 *Level 3*	0,147	0,131	0,179	+ H(3) ≤ 4%	Đạt/ *Pass*
		Bậc 5 *Level 5*	0,761	0,724	0,716	+ H(5) ≤ 4%	Đạt/ *Pass*
		Bậc 7 *Level 7*	0,593	0,654	0,641	+ H(7) ≤ 4%	Đạt/ *Pass*
6	Nhấp nháy điện áp/ *Flashing voltage*	P_{st}	0,802	0,823	0,838	$P_{st} \leq 1$	Đạt/ *Pass*
		P_{lt}	0,614	0,623	0,670	$P_{lt} \leq 0,8$	Đạt/ *Pass*
7	Thành phần thứ tự nghịch của điện áp pha/ *Inverse sequence voltage component*		0,223			$\%V_{neg} \leq 5\%$	Đạt/ *Pass*
8	Hệ số Công suất/ *Power factor*		0,99	0,99	0,99	PF ≥ 0,95	Đạt/ *Pass*
9	Nối đất/ *Grounding*		Tiếp đất trực tiếp/ *Ground directly*				
10	Tự ngắt khi có sự cố mất điện lưới phân phối/ *Self-disconnecting when there is a power outage of the distribution network*		Không có điện áp và dòng điện tại ngõ ra Inverter/ *There is no voltage or current at the inverter output*				